

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intellectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
24 de Agosto de 2006 (24.08.2006)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2006/087396 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:

A47C 31/12 (2006.01) A47C 27/14 (2006.01)
A47C 27/00 (2006.01) A61G 7/057 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:

PCT/ES2005/000153

(22) Fecha de presentación internacional:

22 de Marzo de 2005 (22.03.2005)

(25) Idioma de presentación:

español

(26) Idioma de publicación:

español

(30) Datos relativos a la prioridad:

P200500385 21 de Febrero de 2005 (21.02.2005) ES

(71) Solicitante e

(72) Inventor: **HERNANDEZ MAESTRE, Ana María**
[ES/ES]; Aud Paisés Escandinavos no.182 Bloque 8F, San
Juan Playa, E-03540 Alicante (ES).

(74) Mandatario: **URIZAR ANASAGASTI, José Antonio;**
c/Victor de la Serna 3-5_(Parking), E-28016 Madrid (ES).

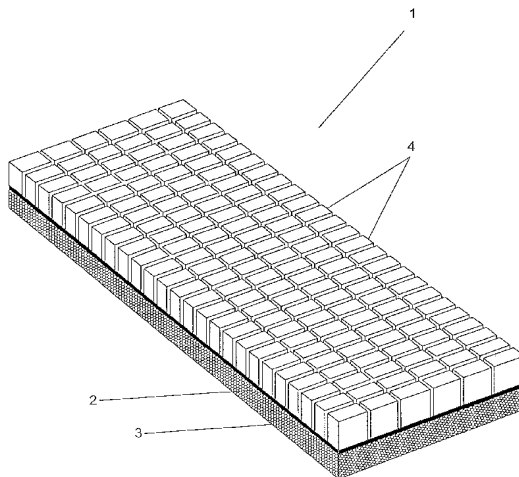
(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa,
para toda clase de protección nacional admisible): AE,
AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID,
IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa,
para toda clase de protección regional admisible): ARIPO
(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: MATTRESS COMPRISING INDEPENDENT, REMOVABLE PIECES

(54) Título: COLCHÓN DE PIEZAS INDEPENDIENTES Y DESMONTABLES



(57) Abstract: The invention relates to a mattress (1) consisting of: a base (3); independent, removable pieces (4) in the form of blocks; and connecting means (2) comprising velcro- or similar-type self-adhesive pieces of fabric that are used to connect the base (3) to the independent, removable pieces (4). The base can take any form, be made from any flexible or semi-rigid material and have different dimensions depending on the type of use. The independent pieces (4) can comprise parts of a standard mattress that are cut longitudinally and transversely and can have cross-sections of different shapes and dimensions, as well as different heights. Said pieces are preferably made from natural or synthetic latex, but can also be made from any other material that provides adaptability. The inventive mattress (1) can be lined, in which case the mattress is equipped with a closure system that can be used to insert or extract the independent pieces or to change the position thereof, whereby said closure system can take the form of a zip fastener, a snap fastener or any other type of closure that provides access to the interior of the mattress.

(57) Resumen: Un colchón (1) compuesto por una base (3), unas piezas (4) independientes y desmontables en forma de bloques, y unos medios de unión (2) consisten en tejidos autoadherentes de tipo velcro o similar para unir la base (3) con las piezas (4) independientes y desmontables. La base puede ser de cualquier forma y material,

[Continúa en la página siguiente]



WO 2006/087396 A1



RU, TJ, TM), europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

Publicada:

- *con informe de búsqueda internacional*
- *con reivindicaciones modificadas*

flexible o semi-rígida, y de dimensiones diferentes en función del tipo de uso. Las piezas independientes (4) pueden ser partes, cortadas longitudinalmente y transversalmente, de un colchón tradicional y pueden tener secciones de formas y dimensiones diferentes, pudiendo ser sus alturas también diferentes. Están fabricadas preferentemente con látex natural o sintético aunque se puede utilizar cualquier otro material que favorezca su adaptabilidad. El colchón (1) puede ir forrado, en cuyo caso llevaría un cierre que facilite la inserción, extracción o cambio de posición de las piezas independientes, pudiendo ser dicho cierre de tipo cremallera o de presión o de cualquier otro tipo que permita un acceso fácil al interior del colchón.

COLCHÓN DE PIEZAS INDEPENDIENTES Y DESMONTABLES

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención se refiere a un nuevo tipo de colchón, compuesto por una base, unos medios de unión y una pluralidad de piezas elásticas independientes, desmontables e intercambiables para apoyo del cuerpo.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Actualmente existen en el mercado múltiples tipos de colchones que aseguran que el cuerpo disfrute de un descanso beneficioso y que deben además cumplir la función de procurarle un buen sostén, ni demasiado blando ni demasiado duro. Las principales variedades son las siguientes:

- 20 - Colchón de lana: en la actualidad se fabrica muy poco porque la lana ha sido reemplazada por materiales nuevos. Este tipo de colchón tiene el inconveniente de que la lana se apelmaza con el uso por lo que cada dos o tres años es necesario volver a cardarla para devolverle su consistencia; además, los colchoneros profesionales son hoy en día muy escasos.
- 25 - Colchón de muelles: se compone de resortes de acero, que pueden ser bicónicos (las espirales superiores e inferiores son más grandes que las centrales) o cilíndricos (las espirales son del mismo diámetro), y suelen estar aislados individualmente para evitar los ruidos. A uno y otro lado de los muelles, el porta-relleno soporta una capa de crin, de sisal o de fieltro;
- 30 después, un relleno de algodón, lana o fibras sintéticas, que a su vez llevan un forro y, finalmente, todo queda encerrado en el cotín. Estos colchones son sólidos y confortables.
- 35 - Colchón de látex sintético: el material es la reconstitución química del látex natural. Estos colchones tienen una superficie plana y otra llena de alvéolos

que favorecen la circulación de aire. Son muy higiénicos pero se deterioran con la luz cuando se exponen a ella sin su funda.

- 5 - Colchón de poliéster: la densidad del poliéster reservado para la fabricación de colchones no debería ser inferior a 25 kg/m^3 ; de esta densidad depende la blandura de la espuma del colchón. Puesto que no siempre se respetan las normas, este tipo de material ha adquirido una mala reputación inmerecida. Antes de adquirirlo, el comprador debe exigir que se precise la densidad de la espuma utilizada; para ser de buena calidad, debe tener además un espesor
- 10 mínimo de 10 cm.

Todos estos tipos de colchones descritos tienen el inconveniente de que su parte principal, la base de descanso, no es desmontable puesto que está fabricada como una pieza única; por otra parte todos estos colchones presentan en la zona de apoyo

15 del cuerpo una superficie plana continua por lo que, por más elástica que sea, nunca puede adaptarse totalmente al cuerpo.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

20 La invención consiste en un colchón compuesto por una base y una pluralidad variable de piezas independientes, y desmontables de la base, para apoyo del cuerpo. La base está unida a dichas piezas independientes y desmontables mediante unos medios de unión desmontables, concretamente tejidos adherentes tipo velcro o

25 similar, lo que permite que dichas piezas independientes puedan ser extraídas, incorporadas, cambiadas por otras iguales o diferentes y, consecuentemente, sustituidas por otras nuevas cuando están deterioradas.

El tejido adherente incorporado a la base como parte del medio de unión tipo velcro o

30 similar cubre la totalidad de la superficie superior de dicha base o puede cubrirla parcialmente cuando se dispone en forma de bandas continuas o discontinuas, bien entendido que, a los fines de la invención, dichas bandas deben colocarse en una cantidad suficiente para poder colocar las piezas independientes y desmontables, sean cuales sean sus dimensiones y formas, en cualquier posición de dicha superficie

35 superior de dicha base. Las piezas independientes y desmontable están provistas en

su parte inferior con el tejido complementario correspondiente para completar el medio de unión tipo velcro o similar.

Además de su uso como elemento de descanso convencional, el colchón de la invención es especialmente adecuado para personas en tratamiento hospitalario; en particular, es especialmente adecuado para personas que han sufrido cualquier tipo de fractura y/o heridas que requieran que el paciente permanezca en cama en una misma posición ya que, al ser desmontables las piezas mencionadas, la superficie del colchón bajo la zona fracturada o herida puede ser dotada de piezas independientes de las formas convenientes y de unas dimensiones adecuadamente reducidas respecto a las de las restantes piezas independientes del colchón con el fin de no forzar la posición de la parte afectada del cuerpo del paciente y permitir, además, que la presión que el colchón ejerce sobre dicha parte afectada sea de la magnitud adecuada para el correcto descanso y recuperación de la misma; ello incluye, por supuesto, el caso en que una zona del colchón deba ser desprovista totalmente de alguna pieza.

La base del colchón de la invención puede tener cualquier forma y estar fabricada en cualquier material, elástico o semi-rígido, y sus dimensiones pueden ser variables en función del uso y la finalidad a la que se destine el colchón. Un adecuado manejo de estas variables permite que la constitución del colchón de la invención pueda adecuarse a personas adultas o a niños y, por extensión, pueda aplicarse a la fabricación de cojines, asientos y respaldos incluidos los de vehículos, apoyabrazos, reposapiés, almohadas, etc.

Las piezas independientes pueden obtenerse mediante cortes longitudinales y transversales de un colchón tradicional o mediante una fabricación independiente para cada tipo de pieza; su forma puede ser prismática, cilíndrica, troncocónica, troncopiramidal o cualquier otra adecuada para deformarse elásticamente cuando se someta a una carga perpendicular o ligeramente inclinada respecto al plano de la base del colchón; su sección puede ser cuadrada, circular, elíptica, poligonal o de cualquier otra forma; su altura es variable según las necesidades del usuario o paciente; el material de las piezas es preferentemente látex natural o sintético aunque puede usarse cualquier otro material elástico adecuado para colchones. Debido a la simplicidad de diseño del colchón de la invención y a las características de

independencia y desmontabilidad de sus piezas, pueden montarse sobre una misma base piezas independientes de diferentes formas, secciones, alturas y materiales. Ello significa, finalmente, que la disposición de las piezas independientes y desmontables sobre la base del colchón no es obligatoriamente en forma de retícula de filas y columnas paralelas sino en cualquier forma, dependiendo la colocación de cada pieza exclusivamente de la conveniencia de situarla en un punto determinado en función de las necesidades del cuerpo, particularmente del cuerpo de un paciente hospitalizado.

Este tipo de colchón formado con piezas independientes favorece la ventilación del cuerpo del paciente por circulación de aire, evitando así múltiples inconvenientes de los colchones clásicos. Favorece además la regeneración celular debido al masaje que proporciona la pluralidad de piezas independientes, y evita también la formación de llagas producidas por el roce de la piel con una superficie dura.

Las piezas independientes están espaciadas entre sí con separaciones variables que pueden regularse a voluntad, sin que exista ninguna limitación en la dimensión de dichas separaciones debido al concepto principal de la invención que es proveer piezas totalmente independientes y desmontables que pueden ser fácilmente unidas a la base en cualquier lugar de la misma o retiradas de ella. Dichas separaciones se eligen según las necesidades del usuario o de la dolencia a tratar; si es necesario, algunas de las piezas independientes pueden ser retiradas, por ejemplo en caso de heridas para que éstas no estén en contacto directo con el colchón.

Cuando el colchón de la invención es utilizado para niños pequeños o bebés, las piezas independientes son de tamaño reducido; el espacio de separación entre ellas puede evitar las conocidas asfixias producidas por el colchón en contacto con las vías respiratorias de los niños ya que el colchón de la invención ayuda a la respiración. También pueden disponerse piezas independientes de mayor altura que las restantes en las zonas de borde del colchón de manera que actúen a modo de barrera para impedir a los niños caerse de la cama.

Todas las piezas del colchón (base, piezas independientes, todas ellas con sus elementos correspondientes para formar los medios de unión) son susceptibles, de acuerdo con lo explicado, de fabricarse y comercializarse en lugares y momentos

distintos; todas ellas son intercambiables y cualquiera de ellas puede ser sustituida si esta deteriorada o lavada si esta sucia.

5 El colchón puede ir o no forrado. En este último caso, el forro irá provisto de medios de cierre laterales en todos o algunos de los lados, tales como cremalleras, cierres de presión u otros, que permitan acceder fácilmente a su interior para extraer, introducir, intercambiar o alterar la disposición de una o varias de las piezas independientes y desmontables.

10

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de la invención, se describe a continuación, a modo de ejemplo, una realización práctica de la misma sobre la base de las Figuras adjuntas,
15 en donde:

- La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un colchón de la invención, en el que las piezas independientes son todas idénticas y prismáticas.
- 20 - La Fig. 2A es una vista parcial en perfil de un colchón de la invención provisto de piezas troncopiramidales idénticas que muestran las separaciones entre ellas.
- Las Figs. 2B y 2C son unas vistas en alzado de dos subconjuntos de piezas independientes de formas y dimensiones distintas, adecuadas para colocarse en las
25 zonas de borde del colchón de la invención para una cuna de bebé que impiden que el niño, al moverse, se dañe y pueda meter la cabeza entre los barrotes de la cuna.
- La Fig. 2D es una vista en perfil de un colchón de la invención para cuna de bebé en la que se muestra la disposición de las piezas independientes, unos subconjuntos de
30 la cual se han mostrado en las Figs. 2B y 2C.
- La Fig. 3A es una vista en perfil de un colchón, cojín, asiento, respaldo, etc., de la invención en situación arqueada, permitiendo la concavidad que forma adaptarse a cualquier parte del cuerpo.

35

- La Fig. 3B es un detalle ampliado de la Fig. 3A que permite observar la adaptabilidad de las piezas independientes (4) debido a la separación y forma de las mismas.
- La Fig. 4A es una vista en perfil de un colchón, cojín, asiento, respaldo, etc., de la invención en situación arqueada, permitiendo la convexidad que forma adaptarse fácilmente a cualquier contorno.
- La Fig. 4B es un detalle ampliado de la Fig. 4A que permite observar la adaptabilidad de las piezas independientes (4) a contornos diferentes.
- La Fig. 5 es una vista en alzado de un colchón de la invención en la que se observa la distinta deformación de las piezas independientes (4) que están en contacto con el cuerpo de una persona acostada.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A modo de ejemplo no limitativo, se describe a continuación una realización preferente de un colchón de la invención, de entre las muchas realizaciones posibles de acuerdo con el contenido de la Descripción anterior, entre las que se incluyen no solamente colchones sino también cojines, asientos y respaldos incluidos los de vehículos, apoyabrazos, reposapiés, almohadas y otros elementos para descanso del cuerpo de personas adultas o de niños.

En la realización preferente que se muestra en la Fig. 1, el colchón (1) de la invención presenta una base (3) de forma paralelepípedica sobre cuya cara plana superior se adhiere, por métodos convencionales y conocidos en la técnica, una lámina continua o bandas separadas de tejido autoadherente tipo velcro o similar, que cubrirá por completo la cara superior de la base (3).

La lámina complementaria del medio de unión tipo velcro o similar se adhiere a una pluralidad de piezas independientes (4), recortada previamente dicha lámina complementaria en función del tamaño de cada pieza independiente (4). En esta realización preferente, las piezas independientes (4) son iguales en dimensiones y de forma prismática.

Las piezas independientes (4), provistas cada una de dicha lámina complementaria del medio de unión tipo velcro o similar, se disponen sobre la base (3) provista de una lámina continua o bandas separadas de tejido autoadherente (2) tipo velcro o similar
5 en una distribución uniforme según una retícula de filas y columnas perpendiculares entre sí dejando una pequeña separación constante entre piezas independientes (4) adyacentes.

El colchón (1) puede ir o no forrado. En este último caso, el forro irá provisto de
10 medios de cierre laterales en todos o algunos de los lados, tales como cremalleras, cierres de presión u otros.

Ello permite que dichas piezas independientes (4) puedan ser individualmente extraídas, incorporadas, cambiadas por otras iguales o diferentes y,
15 consecuentemente, sustituidas por otras nuevas cuando están deterioradas.

Es evidente que la invención aquí descrita y acompañada de una realización preferente puede ser objeto de variaciones obvias para personas expertas en la técnica en cuanto a formas, dimensiones y materiales, las cuales no deben ser vistas
20 como una modificación del ámbito de la invención y de las reivindicaciones que se indican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Un colchón (1) de piezas independientes y desmontables, **que comprende:**

- 5 - una base (3);
- una pluralidad de piezas independientes y desmontables (4) que se colocan sobre dicha base (3);
- unos medios de unión autoadherentes de tipo velcro o similar para unir de forma desmontable dicha base (3) con dicha pluralidad de piezas
- 10 independientes y desmontables (4).

2. Un colchón (1) de piezas independientes y desmontables según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicha base (3) puede tener cualquier forma y dimensiones en función del uso y la finalidad a la que se destine el colchón, y puede estar fabricada

15 en cualquier material elástico o semi-rígido.

3. Un colchón (1) de piezas independientes y desmontables según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dichas piezas independientes y desmontables (4) son de una forma elegida entre prismática, cilíndrica, troncocónica, troncopiramidal o cualquier

20 otra adecuada para deformarse elásticamente cuando se someta a una carga perpendicular o ligeramente inclinada respecto a la superficie superior de la base (3) del colchón (1); y dichas piezas independientes y desmontables (4) tienen una sección elegida entre cuadrada, circular, elíptica, poligonal o de cualquier otra forma, siendo la altura de cada una de dichas piezas independientes y desmontables (4)

25 variable según las necesidades del usuario o paciente, siendo el material de las mismas cualquier material elástico adecuado para colchones, preferentemente látex natural o sintético, pudiendo dicha pluralidad de piezas independientes y desmontables (4) colocada sobre dicha base (3) estar compuesta simultáneamente por piezas independientes (4) de formas diferentes, secciones diferentes, alturas

30 diferentes y materiales diferentes, y pudiendo ser la disposición de dichas piezas independientes y desmontables (4) sobre dicha base (3) de dicho colchón (1) de cualquier forma, dependiendo la colocación de cada pieza independiente y desmontable (4) exclusivamente de la conveniencia de situarla en un punto determinado en función de las necesidades del cuerpo del usuario, particularmente

35 del cuerpo de un paciente encamado u hospitalizado, y estando cada una de dichas

piezas independientes y desmontables (4) separada por una pequeña distancia de las piezas independientes y desmontables (4) adyacentes a ella.

4. Un colchón (1) de piezas independientes y desmontables según la reivindicación 1,
5 **caracterizado porque** dichos medios de unión autoadherentes de tipo velcro o similar para unir de forma desmontable dicha base (3) con dicha pluralidad de piezas independientes y desmontables (4) están compuestos de :

- 10 a) bien una lámina continua de tejido autoadherente (2) tipo velcro o similar de las mismas dimensiones que las de la cara superior de dicha base (3) y unida a dicha cara superior de dicha base (3), o bien una pluralidad de bandas continuas o separadas de tejido autoadherente y desmontable tipo velcro o similar unidas a dicha cara superior de dicha base (3) y colocadas en una
15 cantidad suficiente para poder colocar dichas piezas independientes y desmontables (4) sean cuales sean sus dimensiones, secciones y formas en cualquier posición de dicha cara superior de dicha base (3); y de
b) unas láminas de tejido autoadherente complementario para completar, una vez unidas a dicho tejido autoadherente (2), dichos medios de unión tipo velcro o similar, estando cada una de dichas láminas de tejido autoadherente
20 complementario unidas a la cara inferior de la correspondiente pieza independiente y desmontable (4) y siendo cada una de dichas láminas de tejido autoadherente complementario de las mismas dimensiones que dicha cara inferior de la pieza independiente y desmontable (4) a la que va unida,
25 con lo que, mediante la unión de dichas láminas de tejido autoadherente complementario con dicha lámina continua de tejido autoadherente (2) o con dichas bandas continuas o separadas de tejido autoadherente, se establece una unión desmontable entre dicha base (3) y dicha pluralidad de piezas independientes y desmontables (4) que se colocan sobre dicha base (3).

30

5. Un colchón (1) de piezas independientes y desmontables según la reivindicación 1, **caracterizado porque** puede estar provisto de un forro exterior provisto de medios de cierre laterales en todos o algunos de los lados, tales como cremalleras, cierres de presión u otros, para permitir que dichas piezas independientes (4) puedan ser

individualmente extraídas, incorporadas, cambiadas por otras iguales o diferentes y, consecuentemente, sustituidas por otras nuevas cuando están deterioradas.

6. Un colchón (1) de piezas independientes y desmontables según la reivindicación 1,
5 **caracterizado porque** es susceptible de utilizarse, mediante la adecuada elección de las formas y dimensiones de sus componentes, como cojín, asiento y respaldo incluidos los de vehículos, apoyabrazos, reposapiés, almohada y otros elementos para descanso del cuerpo de personas adultas o de niños.

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

[recibidas por la oficina Internacional el 5 de septiembre de 2005 (05.09.2005);
reivindicaciones 1 a 6 remplazadas por las reivindicaciones 1 a 6]

1. Un colchón (1) de piezas independientes y desmontables, que comprende:

- 5 - una base (3) que puede tener cualquier forma y dimensiones en función del uso y la finalidad a la que se destine el colchón y puede estar fabricada en cualquier material elástico o semi-rígido;
- una pluralidad de piezas independientes y desmontables (4) que se colocan sobre dicha base (3), pudiendo dicha pluralidad de piezas independientes y
10 desmontables (4) fijadas a dicha base (3) estar compuesta simultáneamente por piezas independientes (4) de formas diferentes, secciones diferentes, alturas diferentes y materiales diferentes, y estando cada una de dichas piezas independientes y desmontables (4) separada por una distancia de las piezas independientes y desmontables (4) adyacentes a ella;
- 15 - unos medios de unión autoadherentes de tipo velcro o similar para unir de forma desmontable dicha base (3) con dicha pluralidad de piezas independientes y desmontables (4).

en donde

- 20 la colocación de dichas piezas independientes y desmontables sobre la base (3) es libre, dependiendo la colocación de cada pieza independiente y desmontable (4) exclusivamente de la conveniencia de situarla en un punto determinado en función de las necesidades del cuerpo del usuario, particularmente del cuerpo de un paciente encamado u hospitalizado, y no tiene más restricción que la necesidad de que la
25 porción de base (3) sobre la que se coloca cada pieza desmontable (4) vaya recubierta de dicho medio de unión (2).

- 2. Un colchón (1) de piezas independientes y desmontables según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dichas piezas independientes y desmontables (4) son de una
30 forma elegida entre prismática, cilíndrica, troncocónica, troncopiramidal u otra adecuada para deformarse elásticamente cuando se someta a una carga sustancialmente perpendicular respecto a la superficie superior de la base (3) del colchón (1); siendo la altura de cada una de dichas piezas independientes y desmontables (4) variable según las necesidades del usuario o paciente, siendo el

material de las mismas un material elástico adecuado para colchones, preferentemente látex.

3. Un colchón (1) de piezas independientes y desmontables según la reivindicación 1,
5 **caracterizado porque** dichos medios de unión autoadherentes de tipo velcro o similar para unir de forma desmontable dicha base (3) con dicha pluralidad de piezas independientes y desmontables (4) están compuestos por:

10 a) una lámina continua de tejido autoadherente (2) de tipo velcro o similar de las mismas dimensiones que las de la cara superior de dicha base (3) y unida a dicha cara superior de dicha base (3), o una pluralidad de bandas continuas o separadas de tejido autoadherente y desmontable tipo velcro o similar unidas a dicha cara superior de dicha base (3) y colocadas en una cantidad suficiente para poder colocar dichas piezas independientes y desmontables (4) sean
15 cuales sean sus dimensiones, secciones y formas en cualquier posición de dicha cara superior de dicha base (3); y de

b) unas láminas de tejido autoadherente complementario para completar, una vez unidas a dicho tejido autoadherente (2), dichos medios de unión tipo velcro o similar, estando cada una de dichas láminas de tejido autoadherente
20 complementario unidas a la cara inferior de la correspondiente pieza independiente y desmontable (4) y siendo cada una de dichas láminas de tejido autoadherente complementario de las mismas dimensiones que dicha cara inferior de la pieza independiente y desmontable (4) a la que va unida,

25 con lo que, mediante la unión de dichas láminas de tejido autoadherente complementario con dicha lámina continua de tejido autoadherente (2) o con dichas bandas continuas o separadas de tejido autoadherente, se establece una unión desmontable entre dicha base (3) y dicha pluralidad de piezas independientes y desmontables (4) que se colocan sobre dicha base (3).

30

4. Un colchón (1) de piezas independientes y desmontables según la reivindicación 1, **caracterizado porque** puede estar provisto de un forro exterior provisto de medios de cierre laterales en todos o algunos de los lados, tales como cremalleras, cierres de presión u otros, para permitir que dichas piezas independientes (4) puedan ser

individualmente extraídas, incorporadas, cambiadas por otras iguales o diferentes y, consecuentemente, sustituidas por otras nuevas cuando están deterioradas.

- 5 5. Un colchón (1) de piezas independientes y desmontables según la reivindicación 1, **caracterizado porque** es susceptible de utilizarse, mediante la adecuada elección de las formas y dimensiones de sus componentes, como cojín, asiento y respaldo incluidos los de vehículos, apoyabrazos, reposapiés, almohada y otros elementos para descanso del cuerpo de personas adultas o de niños.
- 10 6. Un colchón (1) de piezas independientes y desmontables según la reivindicación 1, **caracterizado porque** mediante la colocación de piezas independientes y desmontables (4) de mayor altura que las demás en las zonas de borde del colchón (1) se forma un colchón que evita la caída de los niños de la cama.

15

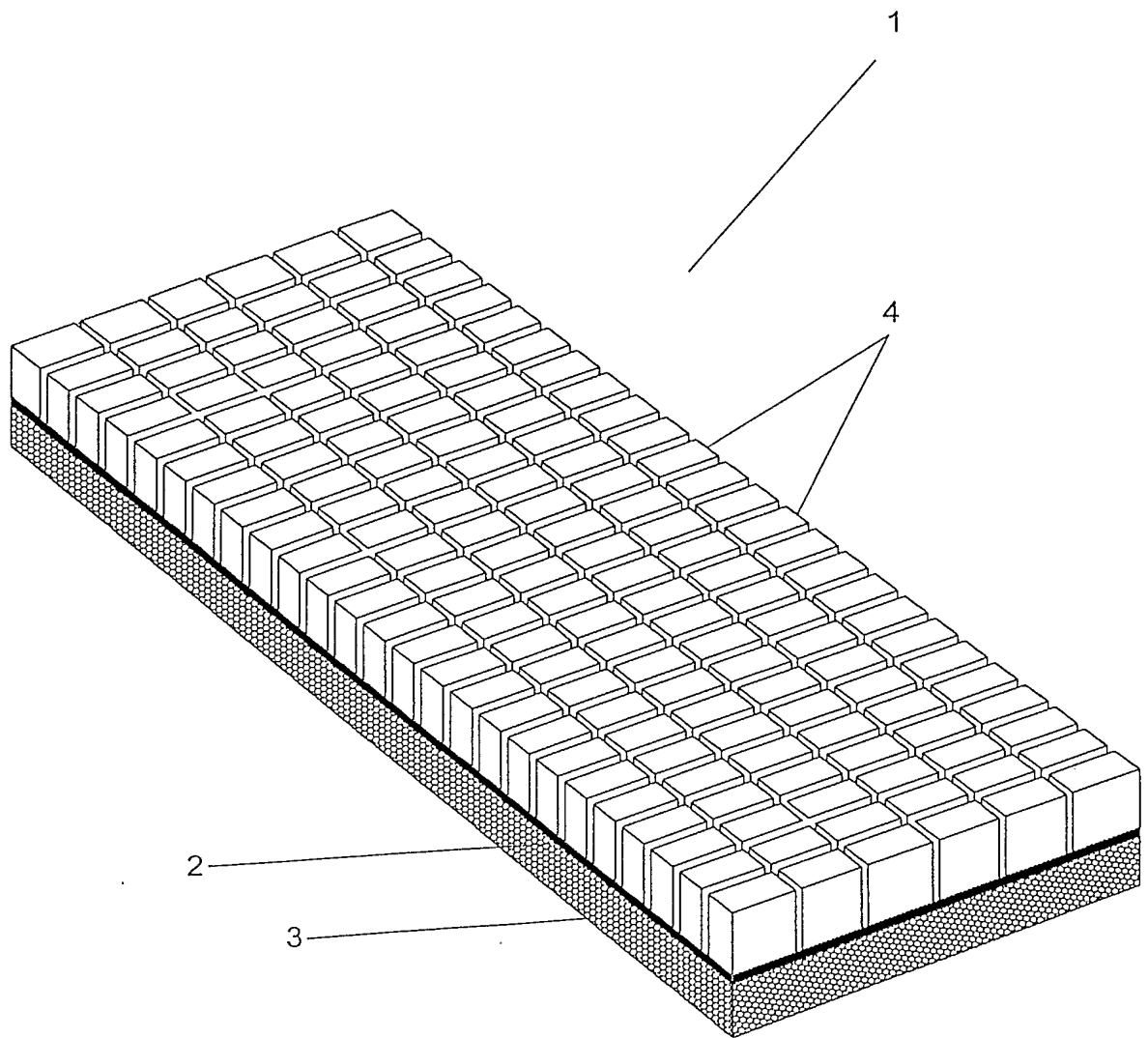


FIGURA 1

2/5

FIGURA 2B

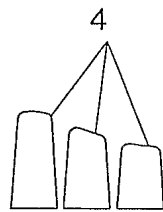


FIGURA 2C

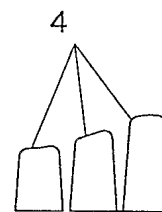


FIGURA 2A

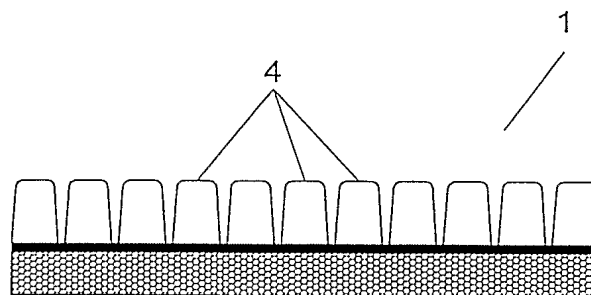
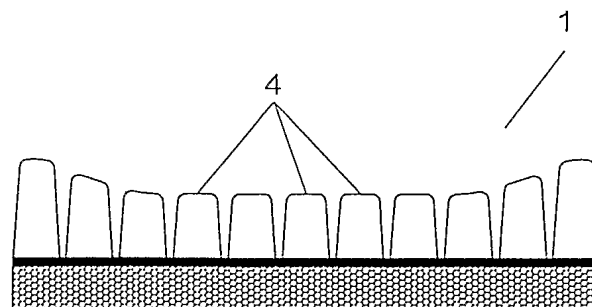


FIGURA 2D



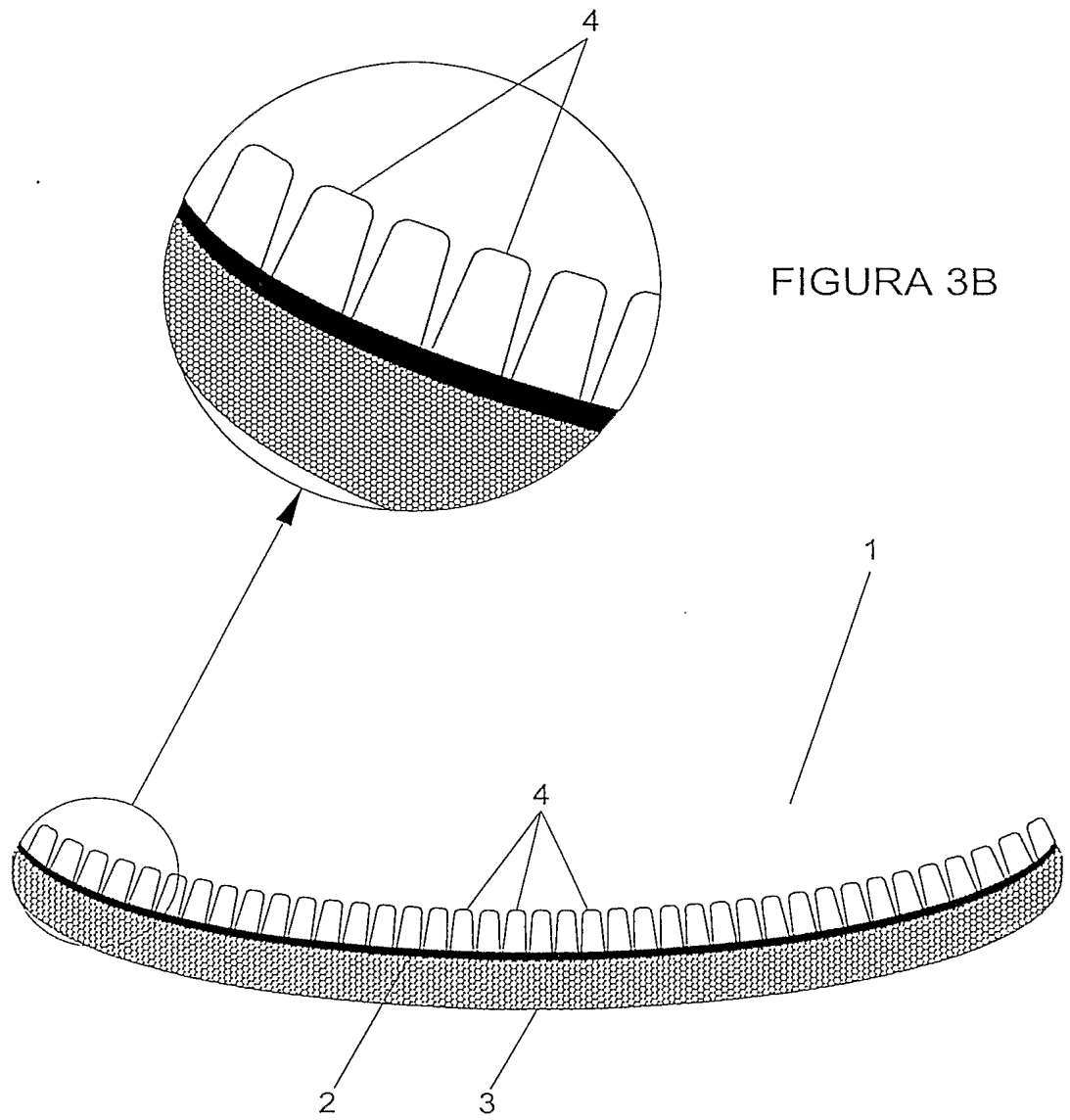


FIGURA 3B

FIGURA 3A

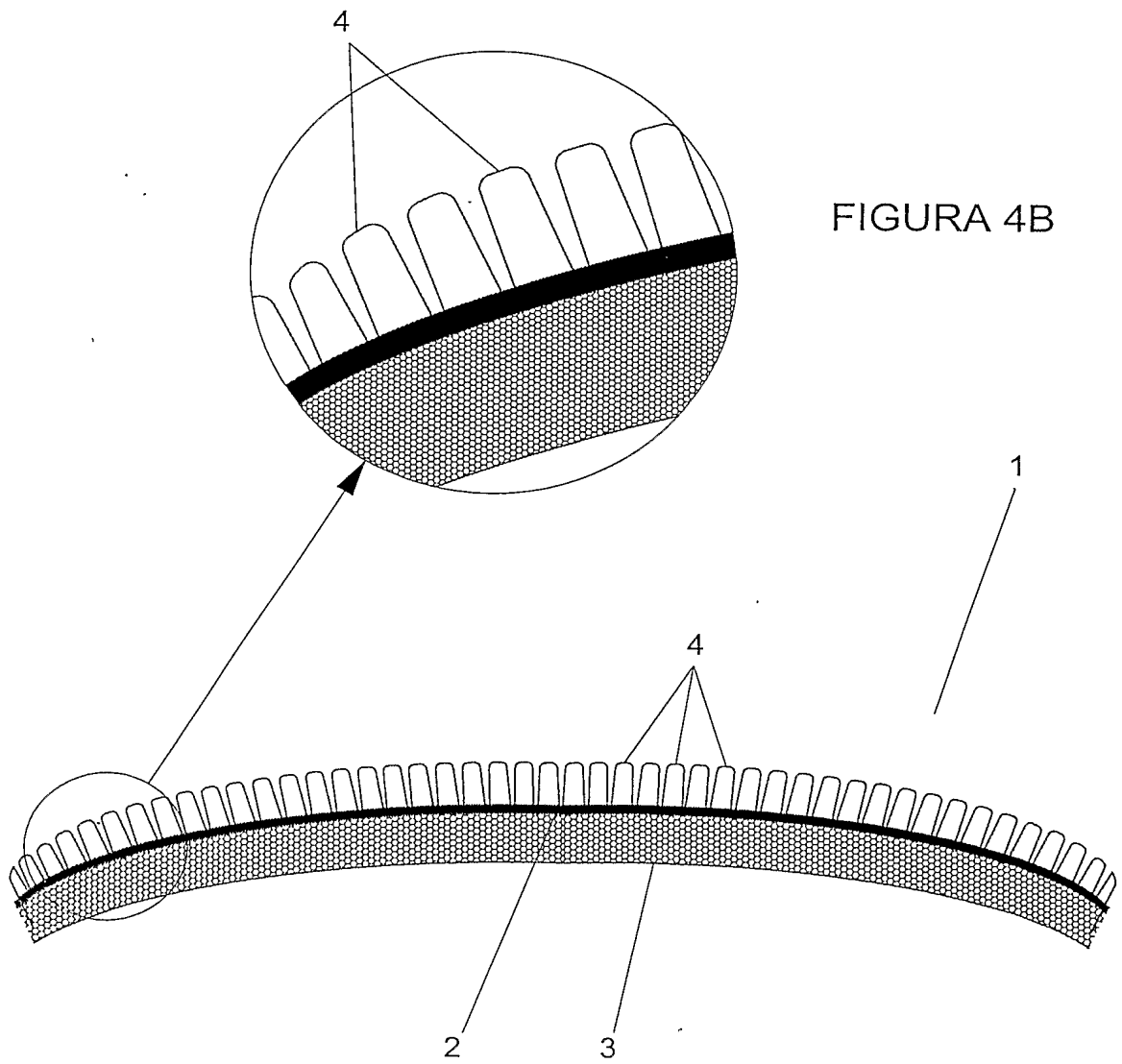


FIGURA 4A

FIGURA 4B

5/5

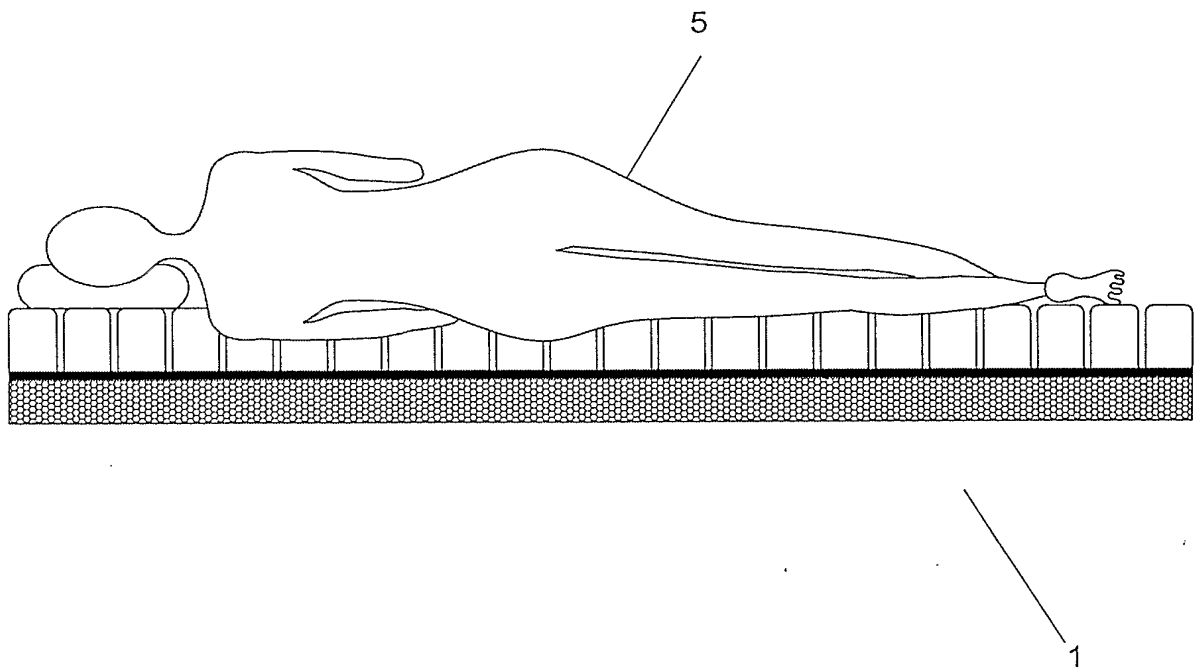


FIGURA 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ ES 2005/000153

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC7 A47C 31/12, A47C 27/00, A47C 27/14, A61G 7/057

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC7 A47C 31/12, A47C 27/+, A61G 7/057

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CIBEPAT,EPODOC,WPI,PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4628557 A (MURPHY, M.E.) 16.12.1986, column 2, line 63- column 5, line 45, figures.	1-6
X	WO 03084368 AI (KANG, S.G. Y KANG, T.G.) 16.10.2003, page 13, line 4- page 16, line 32, figures 7,9.	1-6
X	US 2004098808 AI (SONOBE, T.) 27.05.2004, page 3, paragraph 0080- page 8, paragraph 0182, figures.	1-6
X	US 6321404 B I (TSAI, J.H.) 27.11.2001, column 3, line 22- column 4, line 42, figures.	1-6
X	US 5829081 A (PEARCE, T.M.) 03.11.1998, column 4, line 64- column 10, line 37, figures 1-4.	1-6
A	WO 8102384 AI (KENNAWAY, A. Y FOUNTAIN, M.) 03.09.1981, the whole document.	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10th June 2005 (10.06.05)

Date of mailing of the international search report

17th June 2005 (17.06.05)

Name and mailing address of the ISA/

S.P.T.O.

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ ES 2005/000153

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	ES 2019644 B3 (SAVIEZ, J.) 01.07.1991, the whole document.	
A	US 6743325 B I (TAYLOR, D.S.) 01.06.2004, the whole document.	
A	ES 2023614 A6 (GÉNÉRALE FRANCAISE DE LITERIE) 16.01.1992, the whole document.	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/ ES 2005/000153

US 4628557 A	16.12.1986	NONE	
-----	-----	-----	-----
WO 03084368 A1	16.10.2003	KR 2002043482 A	10.06.2002
		KR 2002043470 A	10.06.2002
-----	-----	-----	-----
US 2004098808 A1	27.05.2004	US 6848136 B	01.02.2005
		JP 2004167100 A	17.06.2004
		JP 2004167099 A	17.06.2004
-----	-----	-----	-----
US 6321404 B1	27.11.2001	TW 480959 Y	21.03.2002
-----	-----	-----	-----
US 5829081 A	03.11.1998	US 5592706 A	14.01.1997
-----	-----	-----	-----
WO 8102384 A1	03.09.1981	AU 6782381 A	11.09.1981
		GB 2073015 AB	14.10.1981
		EP 0046771 A1	10.03.1982
-----	-----	-----	-----
ES 2019644 B3	01.07.1991	FR 2592779 A1	17.07.1987
		EP 0230389 A2	29.07.1987
		JP 62224312 A	02.10.1987
		US 4809374 A	07.03.1989
		CA 1271569 A1	10.07.1990
		AT 58049 T	15.11.1990
		DE 3765944 D	13.12.1990
		GR 3001232 T	30.07.1992
		JP 7009200 U	10.02.1995
		JP 7029908 Y	12.07.1995
-----	-----	-----	-----
US 6743325 B1	01.06.2004	WO 0103530 A1	18.01.2001
		CA 2375515 A1	18.01.2001
		GB 2352208 AB	24.01.2001
		AU 6297300 A	30.01.2001
		EP 1194050 A1	10.04.2002
		CN 1359267 A	17.07.2002
		AU 768385 B2	11.12.2003
		AT 258018 T	15.02.2004
		DE 60007869 D	26.02.2004
		DE 60007869 T	18.11.2004
-----	-----	-----	-----
ES 2023614 A6	16.01.1992	DE 4041804 A1	04.07.1991
		FR 2656514 A1	05.07.1991
		NL 9002863 A	16.07.1991
		BE 1006304 A4	19.07.1994
		IL 96778 A	31.07.1994
		CH 684926 A5	15.02.1995
-----	-----	-----	-----

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°
PCT/ ES 2005/000153

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP⁷ A47C 31/12, A47C 27/00, A47C 27/14, A61G 7/057

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

CIP⁷ A47C 31/12, A47C 27/+, A61G 7/057

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
X	US 4628557 A (MURPHY, M.E.) 16.12.1986, columna 2, línea 63-columna 5, línea 45, figuras.	1-6
X	WO 03084368 A1 (KANG, S.G. Y KANG, T.G.) 16.10.2003, página 13, línea 4- página 16, línea 32, figuras 7,9.	1-6
X	US 2004098808 A1 (SONOBE, T.) 27.05.2004, página 3, párrafo 0080- página 8, párrafo 0182, figuras.	1-6
X	US 6321404 B1 (TSAI, J.H.) 27.11.2001, columna 3, línea 22-columna 4, línea 42, figuras.	1-6
X	US 5829081 A (PEARCE, T.M.) 03.11.1998, columna 4, línea 64-columna 10, línea 37, figuras 1-4.	1-6
A	WO 8102384 A1 (KENNAWAY, A. Y FOUNTAIN, M.) 03.09.1981, todo el documento.	

☒ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos

☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T"	documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.		
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.		
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"X"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.	"Y"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	"&"	documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.

10 Junio 2005 (10.06.2005)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

17 JUNIO 2005 (17-06-2005)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.

N° de fax 34 91 3495304

Funcionario autorizado

L.Mª Iglesias Gómez

N° de teléfono + 34 91 3495493

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ES 2005/000153

C (Continuación).		DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES
Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
A	ES 2019644 B3 (SAVIEZ, J.) 01.07.1991, todo el documento.	
A	US 6743325 B1 (TAYLOR, D.S.) 01.06.2004, todo el documento.	
A	ES 2023614 A6 (GENERALE FRANCAISE DE LITERIE) 16.01.1992, todo el documento.	

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ ES 2005/000153

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
US 4628557 A	16.12.1986	NINGUNO	
WO 03084368 A1	16.10.2003	KR 2002043482 A KR 2002043470 A	10.06.2002 10.06.2002
US 2004098808 A1	27.05.2004	US 6848136 B JP 2004167100 A JP 2004167099 A	01.02.2005 17.06.2004 17.06.2004
US 6321404 B1	27.11.2001	TW 480959 Y	21.03.2002
US 5829081 A	03.11.1998	US 5592706 A	14.01.1997
WO 8102384 A1	03.09.1981	AU 6782381 A GB 2073015 AB EP 0046771 A1	11.09.1981 14.10.1981 10.03.1982
ES 2019644 B3	01.07.1991	FR 2592779 A1 EP 0230389 A2 JP 62224312 A US 4809374 A CA 1271569 A1 AT 58049 T DE 3765944 D GR 3001232 T JP 7009200 U JP 7029908 Y	17.07.1987 29.07.1987 02.10.1987 07.03.1989 10.07.1990 15.11.1990 13.12.1990 30.07.1992 10.02.1995 12.07.1995
US 6743325 B1	01.06.2004	WO 0103530 A1 CA 2375515 A1 GB 2352208 AB AU 6297300 A EP 1194050 A1 CN 1359267 A AU 768385 B2 AT 258018 T DE 60007869 D DE 60007869 T	18.01.2001 18.01.2001 24.01.2001 30.01.2001 10.04.2002 17.07.2002 11.12.2003 15.02.2004 26.02.2004 18.11.2004
ES 2023614 A6	16.01.1992	DE 4041804 A1 FR 2656514 A1 NL 9002863 A BE 1006304 A4 IL 96778 A CH 684926 A5	04.07.1991 05.07.1991 16.07.1991 19.07.1994 31.07.1994 15.02.1995